Lane Medical Library

Beiträge zur Kenntnis der Muskelvarietäten des Rumpfes und der Extremitäten an vier Farbigen.

Inaugural-Dissertation

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Fritz Streblow
prakt. Arzt
aus Berlin.

Tag der Promotion: 20. November 1915.

Carl Hause, Berlin SO. 26, Mariannenplatz 23,

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Heffter.**

Referent: Geh. Obermed.-Rat Prof. Dr. **Waldeyer.**

Meiner Mutter

Im Anatomischen Institut der Kgl. Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin habe ich unter Anleitung des damaligen Assistenten der Anstalt, des leider so frühzeitig verstorbenen Herrn Prof. Dr. Paul Bartels, Untersuchungen über das Muskelsystem des Rumpfes und der Extremitäten bei Farbigen angestellt.

Das zur Verfügung stehende Material bestand aus drei Hererokindern im Alter von etwa 1 Monat bis zu 1 Jahre und einem Hottentottenmädchen im Alter von etwa 4 Jahren. Von den Hererokindern waren zwei männlichen, eins weiblichen Geschlechts. Ich habe im Folgenden entsprechend der Benennung von Herrn Dr. Bartels und entsprechend der Reihenfolge der Präparation die zwei Hereroknaben mit den Buchstaben a und c, das Hereromädchen mit b und das Hottentottenmädchen mit d bezeichnet.

Durch reichlich mir zur Verfügung gestellte Literatur war es mir dann später möglich, meine Resultate mit den Ergebnissen anderer Untersucher, auf die ich bei den einzelnen Muskeln jedesmal hinweisen will, zu vergleichen.

Ich bespreche nun im Folgenden die Ergebnisse meiner Untersuchungen nach den Muskeln der einzelnen Körperregionen geordnet.

I. Brust.

M. pectoralis maior.

Bei Hererokind a und b findet im oberen Teil der sternalen Ursprungspartie ein Faseraustausch zwischen den Muskeln der rechten und linken Seite statt, eine Beobachtung, die auch Testut gemacht hat.

Bei den beiden anderen Kindern fand sich keine Abweichung vom normalen Verhalten.

M. pectoralis minor.

Es ist nirgends eine Vermehrung oder Verminderung des Volumens der Muskelmasse festzustellen. Der Ursprung findet überall von der 2.—4. bezw. 5. Rippe statt. Eine Teilung in mehrere deutlich getrennte Bündel ließ sich nirgends feststellen.

M. subclavius.

Der Muskel zeigt bei allen Fällen normales Verhalten. Eine sehnige Verbindung mit anderen Muskeln (Testut) war nirgends vorhanden.

M. serratus anterior.

Bei Hererokind a ist eine deutliche Trennung und besonders starke Entwicklung der beiden Ursprungszacken von der 1. und 2. Rippe zu bemerken. Diese Angabe findet sich auch bei Giacomini und Testut.

An den anderen Leichen waren überall gewöhnliche Verhältnisse vorhanden.

II. Bauch.

M. rectus abdominis.

Der Muskel war überall gut entwickelt; eine Zweiteilung (Loth) oder ein Ursprung von den höheren Rippen (Livini, Testut) war nirgends vorhanden. Die Zahl der inscriptiones tendineae betrug bei Kind a und c je zwei, bei b und d je drei. Eine verschiedene Anzahl auf beiden Seiten (Chudzinski, Livini, Giacomini) war nirgends vorhanden.

M. pyramidalis.

Der Muskel fehlte nur in einem der Fälle (Kind b) und zwar beiderseits. An den übrigen Leichen war er vorhanden und gut entwickelt. Eine verschieden starke Entwicklung auf beiden Seiten, auf die u. a. auch Giacomini aufmerksam gemacht hat, bestand nirgends.

M. obliquus externus abdominis.

Der Muskel war überall gut entwickelt, seine Ursprungszacken normal; eine Verbindung mit dem M. serratus anterior (Loth) war nicht vorhanden. Dagegen fand bei Kind b beiderseits eine muskulöse Verbindung mit dem M. pectoralis maior statt, indem sich die Muskelbündel des M. obliquus externus abdominis in der Gegend des lateralen Randes der Rektusscheide in die des M. pectoralis maior fortsetzten.

M. obliquus internus abdominis.

Sehnige Unterbrechungen (Chudzinski, Loth) oder überzählige Bündel waren nicht vorhanden. Der Muskel zeigte ebenso wie der

M. transversus abdominis überall normales Verhalten.

III. Rücken.

M. trapezius.

Der Muskel zeigte insofern einige Besonderheiten, als der Ursprung zum Teil nach unten zu verkürzt war. So war ein normaler Ursprung bis zum 12. Brustwirbeldorn beiderseits nur bei Kind a vorhanden. Bei Kind b war der Ursprung links normal, dagegen reichte er rechts nach abwärts nur bis zum 11. Brustwirbeldorn; außerdem war hier die letzte Zacke vollkommen sehnig. Bei Kind c reichte der Ursprung abwärts beiderseits nur bis zum 10. Brustwirbeldorn, während er sich bei Kind d wieder weiter abwärts bis zum 11. Brustwirbel auf der linken Seite und dem 12. Brustwirbel auf der rechten Seite erstreckte.

Losgetrennte Bündel oder eine Verschiebung des Sehnenspiegels nach oben oder unten (Chudzinski) waren nirgends nachweisbar.

M. latissimus dorsi.

Sein Ursprung zeigt überall normales Verhalten, indem er immer von den 3—4 untersten Rippen entspringt. Ein Ur-

sprung von mehr Rippen (Chudzinski, Groyssmann) oder von weniger Rippen (Le Double, Testut, Loth) war nirgends vorhanden, desgleichen keine überzähligen Bündel.

Verbindungen mit benachbarten Muskeln sollen bei diesen besprochen werden.

M. rhomboideus maior und minor.

Eine deutliche Trennung der beiden Muskeln war nur bei Kind a möglich, sonst bestand überall eine so feste Verbindung, daß nur eine künstliche Trennung möglich gewesen wäre.

Der Ursprung fand bei den 3 Hererokindern beiderseits normal vom 6. Hals- bis zum 4. Brustwirbel statt. Eine Verbreiterung des Ursprungs (Chudzinski) konnte ich nicht nachweisen, dagegen fand sich eine Verschiebung des Ursprungs nach unten bei Kind d, indem derselbe auf der rechten Seite vom 7. Hals- bis zum 5. Brustwirbel reichte, während sich auf der linken Seite eine Verschmälerung zeigte. Hier entsprang der Muskel vom 7. Hals- bis zum 3. Brustwirbel.

M. levator scapulae.

Der Muskel zeigt nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten. So war also eine Vermehrung oder Verminderung seiner Ursprungszacken bei keiner Leiche nachweisbar. Verbindungen mit benachbarten Muskeln bestanden nicht.

M. serratus posterior superior.

Der Ursprung findet bei Kind a, b und c normal an den beiden untersten Hals- und den beiden obersten Brustwirbeln statt, während bei Kind d auf der rechten Seite der 6. Halswirbel keine Ursprungszacke abgibt. Auf der linken Seite ist der Ursprung im ganzen nach unten verschoben. Der Muskel entspringt hier vom 7. Hals- bis zum 3. Brustwirbel.

Der Ansatz findet bei Kind b, c und d in normaler Weise an der 2.—5. Rippe statt. Bei Kind a dagegen setzt der Muskel beiderseits mit 5 Zacken an der 1.—5. Rippe an.

M. serratus posterior inferior.

Der Muskel zeigt bei keinem der Kinder Abweichungen vom normalen Verhalten. Der Ursprung findet in Höhe der beiden untersten Brust- und der beiden obersten Lendenwirbel statt. Als Ansatz dienen überall die vier untersten Rippen.

Eine Verminderung der Zacken (Chudzinski, Testut) oder überzählige Bündel (Groyssmann, Chudzinski) waren nirgends nachweisbar.

An den langen und tiefen Rückenmuskeln konnte ich Besonderheiten nicht finden.

IV. Obere Extremität.

M. deltoïdeus.

Bei Kind a fand sich links eine deutliche Trennung der beiden Ursprungsköpfe von der Spina scapulae und der Clavicula, rechts dagegen nicht. Beiderseits bestand ein Faseraustausch zwischen dem Ansatz des M. deltoïdeus und zwischen dem Ursprung des M. brachialis.

Bei Kind b reichte links der Ursprung von der Scapula nach abwärts bis zum Angulus scapulae inferior. Rechts fanden sich verschiedene Verbindungen mit benachbarten Muskeln: 1. Eine muskulöse Verbindung zwischen dem M. deltoïdeus und dem oberen Rande des M. teres maior, die sich ein Stück weit in den M. deltoïdeus verfolgen ließ. 2. Eine Verschmelzung zwischen dem M. deltoïdeus und dem Caput laterale des M. triceps, indem ein dünnes Muskelbündel vom unteren Rande des M. deltoïdeus kurz vor seinem Ansatz an der Tuberositas deltoïdea in das Caput laterale des M. triceps überstrahlte.

Bei Kind c und d fanden sich keine Abweichungen vom normalen Verhalten.

Mm. supra- und infraspinatus.

Die Muskeln zeigten nirgends Besonderheiten.

M. teres maior.

Bei Kind d bestand beiderseits eine feste Verwachsung mit dem M. latissimus dorsi. Sonst zeigte der Muskel nirgends etwas Auffälliges.

M. teres minor zeigt ebenso wie

M. subscapularis überall normales Verhalten.

M. biceps brachii.

Bei Kind a bot der Muskel folgende Besonderheit dar: Es bestand links ein isoliertes Muskelbündel, das etwa von der Mitte des humerus entsprang und dicht vor dem Übergang des Muskels in die Sehne in den Muskel einstrahlte (3. Kopf). Bei demselben Kinde fand sich auf der linken Seite ebenso wie bei Kind b und d beiderseits eine ausgedehnte Verwachsung des caput breve mit dem M. coracobrachialis.

Bei Kind c fanden sich keine Abweichungen vom normalen Verhalten.

Verbindungen mit dem M. pectoralis (Chudzinski, Le Double) oder eine besonders weit nach dem Ansatz zu reichende Trennung der beiden Köpfe war nirgends zu beobachten.

M. coracobrachialis.

Bei Kind a war eine deutliche Trennung in zwei Portionen wahrzunehmen, die durch den Durchtritt des N. musculocutaneus verursacht war.

Bei den übrigen Kindern (b, c und d) war der Muskel gleichfalls vom N. musculocutaneus durchbohrt, ohne daß eine Trennung in zwei deutliche Portionen dadurch hervorgerufen war.

Überzählige Bündel oder Verbindungen mit anderen Muskeln konnte ich nirgends beobachten.

M. brachialis.

Bei Kind b bestand beiderseits eine deutliche Trennung des Muskels in zwei Portionen: eine oberflächliche und eine

tiefe. Diese Trennung ließ sich bis zur Endsehne deutlich verfolgen. Auch Bryce, Groyssmann, Testut und Turner haben diese Beobachtung gemacht.

Überzählige Bündel (Livini, Chudzinski) oder andere Abweichungen vom normalen Verhalten waren nirgends nachweisbar.

M. triceps brachii.

Bei Kind a besteht auf der linken Seite eine sehnige Verbindung, die vom oberen Drittel des Caput longum ausgeht und zum M. latissimus dorsi zieht. Auf der rechten Seite sowie bei den anderen Leichen fanden sich nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten. So konnte ich also auch keine Vermehrung oder Verminderung der Anzahl der Köpfe feststellen.

M. pronator teres.

Bei Kind a war beiderseits das Caput ulnare sehr schwach entwickelt, was an die Beobachtung von Bryce, Chudzinski und Testut (Fehlen des Caput ulnare) erinnert; bei demselben Kinde war der Ansatz am Radius auffallend breit.

An den übrigen Leichen fand sich nirgends eine Besonderheit.

M. flexor carpi radialis.

Der Muskel entsprang überall normal vom Epicondylus medialis humeri sowie der Fascia antibrachii. Ein Heraufreichen des Ursprungs nach aufwärts auf den humerus (Chudzinski) sowie ein überzähliger Kopf (ders.) war nirgends nachweisbar.

Der Ansatz der Endsehne fand bei allen Leichen an der Basis der Ossa metacarpalia II et III statt. Ein Ansatz am Multangulum maius (Le Double) bestand nirgends.

M. palmaris longus.

Der Muskel war bei Kind b, c und d beiderseits vorhanden und kräftig entwickelt. Bei Kind a fehlte der Muskel

rechts, war aber links vorhanden und gleichfalls gut entwickelt:

M. flexor digitorum sublimis.

Es bestand bei Kind a beiderseits eine deutliche Trennung in je zwei Teile: einen, der zum 3. und 4. Finger zog und einen, der den 2. Finger versorgte. Dieser letztere besaß beiderseits eine Zwischensehne. Der 5. Finger wurde bei dieser Leiche sowie bei Kind d vom M. flexor digitorum sublimis nicht mitversorgt.

Bei Kind b fanden sich Muskelbäuche für den 2., 3., 4 und 5. Finger, die bis zum Ursprung hinauf deutlich trennbar waren, eine Beobachtung, die auch von Chudzinski und Loth gemacht worden ist. Auf der rechten Seite bestand gleichfalls, wie bei Kind a, ein selbständiger Bauch für den 2. Finger. Auch hier war keine Sehne für den 5. Finger vorhanden.

Nur bei Kind c bestand beiderseits ein normales Verhalten, indem Sehnen zum 2., 3., 4. und 5. Finger zogen. Die einzelnen Muskelbäuche waren auch hier auffallend weit nach dem Ursprung zu getrennt.

M. flexor carpi ulnaris.

Der Muskel zeigt nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten.

M. flexor pollicis longus.

Überzählige Bündel (Chudzinski, Giacomini, Testut, Turner) oder Beziehungen zum M. flexor digitorum profundus (Chudzinski, Giacomini, Testut) bestanden nicht.

M. flexor digitorum profundus.

Bei Kind a und d fanden sich beiderseits nur Sehnen zum 3., 4. und 5. Finger, während bei Kind b und c Sehnen zum 2., 3., 4. und 5. Finger zogen. Bei Kind b waren außerdem die einzelnen Muskelbäuche deutlich von einander getrennt.

Ein Ursprung vom Radius (Bryce, Chudzinski) bestand nirgends.

M. pronator quadratus.

Eine Teilung in zwei Lagen (Giacomini, Testut) war bei keiner Leiche nachzuweisen. Es bestanden auch sonst keine Besonderheiten.

M. brachioradialis.

Der Muskel zeigte insofern eine Abweichung vom normalen Verhalten, als bei Kind b und c beiderseits der Ursprung auffallend schmal war.

Eine Zweiteilung des Muskels sowie das Vorhandensein überzähliger Bündel war nirgends festzustellen.

Mm. extensor carpi radialis longus et brevis.

Die beiden Muskeln waren bei Kind a fest miteinander verschmolzen und bis dicht vor dem Übergang in die Endsehnen nur künstlich trennbar, eine Beobachtung, die auch von mehreren Anderen gemacht worden ist.

Im Ansatz bestanden nirgends Besonderheiten.

M. extensor digitorum communis.

Bei Kind a, b und d waren beiderseits Sehnen zum 2., 3., 4. und 5. Finger vorhanden. Bei Kind b waren außerdem die einzelnen Muskelbäuche weit proximal-wärts leicht von einander trennbar.

Während sich bei Kind c auf der linken Seite dasselbe Verhalten wie bei den übrigen fand, war rechts keine Sehne zum 5. Finger vorhanden. Dafür löste sich von der Sehne zum 4. Finger etwa in der Mitte der Mittelhand ein dünnes Sehnenbündel los, das zum 5. Finger zog.

M. extensor digiti quinti proprius.

Der Muskel zeigte bei Kind b, c und d keine Abweichungen vom normalen Verhalten. Dagegen war der Muskel bei Kind a beiderseits nicht vorhanden.

M. extensor carpi ulnaris.

Es bestanden nirgends Besonderheiten.

Mm. abductor pollicis longus et extensor pollicis brevis.

Bei Kind b, c und d sowie bei Kind a rechterseits fanden sich keine Abweichungen vom normalen Verhalten, dagegen war bei letzterem Kinde auf der linken Seite die Sehne des M. abductor pollicis longus geteilt. Der eine etwas stärkere Teil setzte an der Basis des Os metacarpale I an, während sich der zweite schwächere am Multangulum maius anheftete. Eine Teilung der Endsehne des M. abductor pollicis longus ist auch von Chudzinski beschrieben worden.

M. extensor pollicis longus sowie

M. extensor indicis proprius und

M. supinator zeigen nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten.

Desgleichen bestanden an den Muskeln der Hand keinerlei Besonderheiten. Der M. palmaris brevis war überall vorhanden.

V. Untere Extremität.

M. psoas maior.

Der Muskel zeigte nirgends irgendwelche Besonderheiten.

M. psoas minor.

Ein beiderseitiges Fehlen des Muskels konnte ich bei Kind a und d feststellen, während derselbe an den beiden anderen Leichen vorhanden und gut entwickelt war.

M. iliacus.

Der Muskel bot nirgends irgendwelche Besonderheiten dar. Ein überzähliges Bündel (M. iliacus minor), das von Bryce und Testut beobachtet wurde, war bei keinem der Kinder vorhanden.

M. glutaeus maximus.

Es fanden sich weder im Ursprung noch im Ansatz irgendwelche Besonderheiten. So waren also auch keine überzähligen Muskelbündel vorhanden.

M. glutaeus medius sowie

M. glutaeus minimus zeigten gleichfalls keine Abweichungen vom normalen Verhalten.

M. piriformis.

Eine Durchbohrung des Muskels durch die pars peronaea des N. ischiadicus (Giacomini) konnte ich nirgends feststellen. Es bestanden auch keine Verbindungen mit benachbarten Muskeln.

M. obturator internus zeigte ebenso wie

Mm. gemellus superior et inferior

keine Besonderheiten. So konnte auch ein Fehlen des M. gemellus superior (Chudzinski, Giacomini) oder inferior (Loth) nirgends festgestellt werden.

M. quadratus femoris verhält sich gleichfalls ebenso wie

M. obturator externus überall normal.

M. tensor fasciae latae.

Der Muskel ist bei Kind b auffallend kräftig entwickelt und weist beiderseits eine sehr ausgesprochene Verbindung mit dem M. glutaeus maximus auf.

M. sartorius.

Bei allen Kindern konnte eine auffallend starke Entwicklung des Muskels beobachtet werden, was die Befunde von Le Double und Loth bestätigt.

Außerdem bestand bei Kind a beiderseits ein deutlich getrenntes accessorisches Bündel vom Ligamentum inguinale.

Dagegen konnte ich nirgends eine auffallende Verkürzung der Endsehne des Muskels beobachten.

M. quadriceps femoris.

Der Muskel zeigte bei keiner der Leichen irgendwelche Abweichung vom normalen Verhalten.

M. pectineus.

Bei Kind b war der Muskel auf der rechten Seite vom M. adductor longus nicht zu trennen. Links dagegen war eine deutliche Trennung möglich, bis auf das unterste Ende, wo ein Faseraustausch zwischen beiden Muskeln stattfand, eine Beobachtung, die auch Turner gemacht hat.

Verdoppelungen oder irgendwelche anderen Abweichungen waren auch bei den anderen Kindern nicht festzustellen.

M. gracilis.

Ein besonders breiter Ursprung (Bryce) oder andere Besonderheiten waren nirgends vorhanden.

Mm. adductores.

Nur bei Kind a bestand beiderseits eine innige Verbindung zwischen M. adductor longus und magnus, die auch von vielen Anderen beschrieben worden ist. Sonst boten die Muskeln keine Besonderheiten dar.

M. semitendinosus sowie

M. semimembranosus zeigten nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten. Das Verhältnis zwischen muskulösem und sehnigem Anteil war nie auffällig vom normalen verschieden.

M. biceps femoris.

Ein auffallend starke Entwicklung zeigte der kurze Kopf des Muskels beiderseits bei Kind a und c. Auch Giacomini sah dies Verhalten. Außerdem sprang die späte Vereinigung der beiden Köpfe bei Kind b, c und d deutlich ins Auge. Sie erfolgte überall erst beim Übergang in die Endsehne. Diese Beobachtung hat auch Testut gemacht.

Überzählige Bündel waren nirgends vorhanden.

M. tibialis anterior zeigt ebenso wie

M. extensor hallucis longus keine Besonderheiten.

M. extensor digitorum longus.

Der Muskel versorgte bei allen Leichen in normaler Weise die vier lateralen Zehen.

Ein Peronaeus tertius fand sich nur auf der rechten Seite bei Kind b und beiderseits bei Kind d. In diesen Fällen bestand nirgends ein besonders getrennter Muskelbauch, sondern es zweigte sich nur ein schmales Sehnenbündel von der Sehne zur 5. Zehe ab, das zur Basis ossis metatorsi V zog.

M. peronaeus longus.

Bei Kind a war auf der rechten Seite ebenso wie bei Kind c beiderseits der Muskelbauch auffallend lang. Sonst zeigte der Muskel nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten.

M. peronaeus brevis.

Bei Kind a fand der Ansatz der Sehne beiderseits in zwei Portionen statt. Die eine kräftigere Portion setzte an der Tuberositas ossis metatarsi V an, während die schwächere bis zur Grundphalanx der 5. Zehe zog. Dieses Verhalten findet sich auch bei Chudzinski, Giacomini und Testut beschrieben.

M. gastrocnemius.

Hier fiel überall die bedeutende Länge des Muskelbauches auf Kosten der Endsehne, sowie die späte Vereinigung der beiden Köpfe auf. Diese Beobachtung haben auch viele Andere gemacht.

Überzählige Köpfe konnten nirgends festgestellt werden.

M. soleus.

Auch hier zeigte sich, besonders bei Kind a und d der auffallend lange Muskelbauch im Verhältnis zu der kurzen Endsehne.

M. plantaris.

Der Muskel fehlte nur bei Kind c (beiderseits), bei Kind a, b und d war er vorhanden und kräftig entwickelt.

M. popliteus.

Es bestanden nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten.

M. flexor digitorum longus.

Hier waren überall Sehnen zu den vier lateralen Zehen vorhanden. Eine auffallende Trennung der einzelnen Muskelbäuche bestand nirgends.

M. tibialis posterior zeigte ebenso wie

M. flexor hallucis longus im Ansatz nirgends irgendwelche Besonderheiten.

M. extensor hallucis brevis.

Beziehungen der Sehnen dieses Muskels zu denen des M. extensor hallucis longus (Chudzinski) waren bei keiner Leiche vorhanden.

M. extensor digitorum brevis.

Bei Kind a waren rechts vier Sehnen für die vier lateralen Zehen vorhanden. Links dagegen fanden sich nur zwei Sehnen, die zur 2. und 3. Zehe zogen.

Dasselbe Verhalten zeigte sich bei Kind b, bei dem der Muskel beiderseits nur 2 Sehnen für die 2. und 3. Zehe abgab.

Bei Kind c und d dagegen bestanden beiderseits normale Verhältnisse, indem je vier Sehnen die vier lateralen Zehen versorgten.

Auch Flower and Murie haben das Vorkommen von nur 2 Sehnen für die 2. und 3. Zehe beschrieben.

Die Muskeln des Großzehenballens boten nirgends Besonderheiten dar, ebenso wie die Muskeln des Kleinzehenballens. Das Fehlen eines der Muskeln dieser letzteren Gruppe konnte bei keiner Leiche festgestellt werden.

M. quadratus plantae.

Der Muskel zeigte nirgends Abweichungen vom normalen Verhalten; insbesondere war nie ein accessorischer Ursprungskopf (Giacomini, Groyssmann, Testut) vorhanden. Der Ansatz fand auch überall in normaler Weise an allen vier Sehnen des M. flexor digitorum longus statt.

Ebenso boten die

Mm. lumbricales et interossei nirgends Besonderheiten dar.

Betrachten wir nun an den von mir untersuchten Leichen zusammenfassend diejenigen Abweichungen, welche besonders bei Farbigen vorkommen, so finden wir

an der Brust:

den Faseraustausch zwischen den Mm. pectorales maiores beider Seiten, den ich bei zwei Kindern sah, sowie die deutliche Trennung und besonders starke Entwicklung der beiden obersten Ursprungszacken des M. serratus anterior bei einer Leiche.

Am Bauche war das seltene Fehlen des M. pyramidalis auffallend (nur einmal beiderseits).

Am Rücken fand sich beim M. trapezius an drei Leichen eine Verkürzung des Ursprungs dieses Muskels. Er reichte teilweise nur bis zum 10. Brustwirbel nach abwärts. Außerdem fiel die Untrennbarkeit des M. rhomboideus maior vom minor (bei 3 Kindern) auf.

Eine größere Anzahl von Abweichungen fand sich an der oberen Extremität. So sah ich bei einem Kinde beim M. deltoideus eine deutliche Sonderung des Ursprungs-Kopfes von der Spina scapulae von dem von der Clavicula (nur einseitig) sowie bei einem anderen Kinde ein Herabreichen des Ursprungs dieses Muskels nach abwärts bis zum Angulus scapulae. Beim M. latissimus dorsi bestand einmal beiderseits eine innige Verbindung der Endsehne mit der des M. teres maior. Einen dritten Kopf wies einmal

der M. biceps brachii (einseitig) auf. Außerdem bestand einmal beiderseits eine Trennung des M. coracobrachialis in zwei Portionen durch den N. musculocutaneus sowie eine solche des M. brachialis (gleichfalls einmal beiderseits). Auch fiel die schwache Entwicklung des caput ulnare vom M. pronator teres, die bei einem Kinde doppelseitig vorhanden war, auf, sowie das seltene Fehlen des M. palmaris longus (nur einmal bei 8 Extremitäten). Auffallend war auch die große Selbständigkeit der einzelnen Muskelbäuche beim M. flexor digitorum sublimis und M. extensor digitorum communis sowie die innige Verschmelzung des M. extensor carpi radialis longus mit dem brevis (einmal beiderseits) und die Teilung der Endsehne des M. abductor pollicis longus in 2 Teile (einmal auf einer Seite).

Auch an der unteren Extremität zeigten sich verschiedene Besonderheiten, die häufiger bei Farbigen beobachtet worden sind. So die besonders starke Entwicklung des M. sartorius bei allen Leichen sowie die des caput breve M. bicipitis an zwei Kindern und die späte Vereinigung der beiden Köpfe dieses Muskels. Häufig fehlte der Peronaeus tertius (fünfmal bei 8 Extremitäten). Auffallend war auch die starke Entwicklung des Muskelbauches beim M. peronaeus longus und die Verlängerung der Endsehne beim M. peronaeus brevis (einmal beiderseits) sowie die auffallende Länge des Muskelbauches beim M. gastrocnemius und M. soleus auf Kosten der Sehne und die späte Vereinigung der beiden Köpfe bei jenem Muskel. Der M. plantaris fehlte sehr selten (nur zweimal an 8 Extremitäten).

Aus Vorstehendem ergibt sich also, daß sich an den von mir untersuchten drei Bantuleichen und an der einen Hottentottenleiche Abweichungen vom normalen Verhalten finden, die deutlich Varianten zeigen, wie sie häufiger als Merkmale

eines mehr primitiven Ausbaus des Muskelsystems angetroffen werden und dadurch beweisen, daß das Mukelsystem dieser Individuen zum Teil einen primitiveren Bau als beim Europäer zeigt.

Beim Vergleich mit den Angaben Testuts (19) findet sich, daß die Besonderheiten an den von mir untersuchten Leichen nicht nur solche Muskeln betreffen, die überhaupt vorzugsweise variieren, sondern auch solche, bei denen Varitäten seltener vorzukommen pflegen.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Waldeyer für die liebenswürdige Durchsicht des Manuskripts und Übernahme des Referats meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Bryce. Notes on the Myology of a Negro. Journal of Anatomy and Physiology. XXXI. 1897.
2. Chudzinski. Contribution à l'anatomie du nègre. Revue d'Anthropologie. II. 1873.
3. Chudzinski. Nouvelles observations sur le système musculaire du nègre. Revue d'Anthropologie III. 1874.
4. Chudzinski. Contribution à l'étude des variations musculaires dans les races humaines. Revue d'Anthropologie. V. 1882.
5. Chudzinski. Quelques mots sur l'anatomie de deux nègres. Revue d'Anthropologie. VII. 1884.
6. Chudzinski. Observations sur les variations musculaires dans les races humaines. Mémoires de la Société d'Anthropologie. 1898. Sér. III. L. II.
7. Flower and Murie. Account of the dissection of a Bushwoman. Journal of Anatomy and Physiology. I. 1867.
8. Forster. Das Muskelsystem eines männlichen Papua-Neugeborenen. Halle 1904.
9. Giacomini. Annotazioni sopra l'anatomia del Negro. Giornale della R. Accademia di medicina. 1878.
10. Giacomini. Annotazioni sopra l'anatomia del Negro. Giornale della R. Accademia di medicina. 1882.
11. Giacomini. Annotazioni sopra l'anatomia del Negro. Giornale della R. Accademia di medicina. 1884.
12. Giacomini. Annotazioni sopra l'anatomia del Negro. Giornale della R. Accademia di medicina. 1892.
13. Groyssmann. Das Muskelsystem eines Hererokindes mit Berücksichtigung der Innervation. Zool. und anthropol. Ergebnisse einer Forschungsreise im westl. und zentr. Südafrika. Denkschriften der Medizinischen Gesellschaft, Jena 1909. XV.
14. Le Double. Traité des variations du système musculaire de l'homme. Paris 1897.

15. Livini. Contribuzioni all'anatomia del negro. Archivio per l'Antropologia e l'Ethnologia. Firenze 1899. XXIX.
16. Loth. Beiträge zur Anthropologie der Negerweichteile. Studien und Forschungen zur Menschen- u. Völkerkunde IX. Stuttgart 1912.
17. Loth. Anthropologische Betrachtungen am Muskelsystem der Neger. Correspondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft XLII. 1911.
18. Steffens und Koerner. Bemerkungen über das Muskelsystem eines Papuaneugeborenen. Anatomischer Anzeiger XXXVI Bd. No. 1. 1910.
19. Testut. Les anomalies musculaires chez l'homme. Paris 1884.
20. Testut. Dissection d'un Boschiman. Nouvelles Archives du Museum d'histoire naturelle. Paris VI. 1884.
21. Testut. Les anomalies musculaires chez les nègres et chez les blancs. Internationale Monatsschchrift I. 1884.
22. Testut. Dissection d'une jeune négresse d'origine sénégalienne. Bordeaux 1884.
25. Turner. Notes on the dissection of a third negro. Journal tomy and Physiology XIII. 1879.
24. Turner. Notes on the dissection of a second negro. Journal of Anatomy and Physiology XV. 1879—80.
25. Turner. Notes on the dissection of a third negro. Journal of Anatomy and Physiology XXXI. 1897.

Lebenslauf.

Ich Friedrich, Hermann, Johannes Streblow, evangelischer Confession, wurde am 11. Juni 1890 zu Berlin als Sohn des Magistratssekretärs Joseph Streblow und seiner Ehefrau Emilie geb. Schober geboren. Im Jahre 1893 verlor ich meinen Vater durch den Tod. Von Oktober 1896 ab besuchte ich das Kgl. Luisen-Gymnasium zu Berlin, wo ich Oktober 1906 den Berechtigungsschein zum einjährigfreiwilligen Dienst erhielt und das ich mit dem Zeugnis der Reife im Dezember 1909 verließ. Ostern 1910 bezog ich die Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, um Medizin zu studieren. Am 16. XI. 1912 bestand ich in Berlin die ärztliche Vorprüfung, vollendete gleichfalls in Berlin am 10. März 1915 die außerordentliche ärztliche Prüfung (Kriegsprüfung) und erhielt die Approbation als Arzt. Seit dieser Zeit bin ich als Hilfsarzt am Stubenrauch Kreis-Krankenhause zu Berlin-Lichterfelde tätig.